

<p>98-482053/42 D18 E19 HENK 97.03.06 HENKEL KGAA *DE 19709180-A1 97.03.06 97DE-1009180 (98.09.10) C14C 9/02, C07C 305/10 Use of alkylene glycol diesters e.g. propylene glycol di-oleate in production of anionic sulphation products for dubbing leather - providing suppleness to leather and good colour quality C98-145925 Addnl. Data: SEGURA R, RUIZ J M</p>	<p>D(7-B) E(10-A9A, 10-G2G2)</p>
<p><u>ADVANTAGE</u> (1) have a lower tendency to exude than prior art anionic dubbing agents. They provide improved suppleness to the leather as well as better hydrophobicisation and can be obtained in highly concentrated form at low viscosity. Compared to sulphated ester oils, they show better colour quality and are fully biodegradable under anaerobic conditions. They are also environmentally non-toxic.</p> <p><u>EXAMPLE</u> A propylene glycol dioleate sulphate was formed by reacting 420 g of the dioleate with 44 g oleum (20 wt. % SO₃) portionwise at 31-33 °C, followed by post-reacting at 30 °C for 90 minutes and then neutralising at 55 °C by adding a mixture of 43 g ammonia and 89 g water. Good results were obtained in the production of furniture leather by dubbing for 45 minutes with the above product. (RP) (6pp1958DwgNo.0/0)</p>	<p><u>DE 19709180-A</u></p>

THIS PAGE BLANK (USPTO)



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 197 09 180 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
C 14 C 9/02
C 07 C 305/10
// C 07 C 303/06

②1 Aktenzeichen: 197 09 180.6
②2 Anmeldetag: 6. 3. 97
④3 Offenlegungstag: 10. 9. 98

DE 197 09 180 A 1

⑦1 Anmelder:
Henkel KGaA, 40589 Düsseldorf, DE

⑦2 Erfinder:
Segura, Ramon, Barcelona, ES; Ruiz, José M.,
Barcelona, ES

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤4 Verwendung von Sulfatierungsprodukten von Alkylenglycoldiestern

⑤7 Vorgeschlagen wird die Verwendung von Sulfatierungsprodukten von Alkylglycoldiestern zur Herstellung neuer Fettungsmittel für Leder und Pelze. Die Mittel verleihen Ledern eine verbesserte Geschmeidigkeit und erhöhte Hydrophobierung und zeichnen sich durch eine verminderte Tendenz zur Bildung von Fettausschlägen sowie eine vorteilhafte ökotoxikologische Verträglichkeit aus.

DE 197 09 180 A 1

Beschreibung

Gebiet der Erfindung

- 5 Die Erfindung betrifft die Verwendung ausgewählter anionischer Tenside zur Herstellung von Fettungsmitteln für Leder und Pelze.

Stand der Technik

- 10 Neben den Gerbstoffen sind Fettungsmittel die wichtigsten Hilfsmittel, um den Charakter von Leder zu prägen. Die Wirkung der Fettungsmittel kommt durch eine faserisolierende Schmierung und durch eine Hydrophobierung zustande. Durch Umhüllung der Lederfasern mit einem Fettfilm wird die gegenseitige Reibung verringert und demzufolge die Geschmeidigkeit und Dehnbarkeit des Gewebes verbessert. Das hat positive Auswirkungen auf die Reißfestigkeit des Leders, denn in einem dehnbaren Werkstoff richten sich viele Fasern bei Zugbeanspruchung in der Zugrichtung aus und setzen dann dem Zerreißen einen größeren Widerstand entgegen als dieselben Fasern innerhalb eines spröden Werkstoffes. Durch die Hydrophobierung werden darüber hinaus gerbende Effekte erzielt, da sie mit einer Verdrängung von Wasser aus der Haut verbunden ist.

- 15 Als Lederfettungsmittel werden im allgemeinen pflanzliche und tierische Öle, Fette und Wachse eingesetzt, ferner die aus diesen Stoffen durch chemische Umwandlung gewonnenen Hydrolyse-, Sulfierungs-, Oxidations- und Härtingsprodukte und schließlich mineralische Fettungsmittel; im einzelnen:

- Die verseifbaren Fette und Öle sowie die natürlichen Wachse und Harze gehören zu den Estern. Unter Ölen und Fetten werden dabei vom Lederfachmann Ester aus Glycerin und Fettsäuren bezeichnet, die bei Raumtemperatur fest bzw. flüssig sind. Zur Lederfettung werden dabei aus der Gruppe der tierischen Fette insbesondere Trane, Fischöl, Rindertalg und Rinderklauenöl, aus der Gruppe der pflanzlichen Fette Rizinusöl, Rüböl und Leinöl herangezogen. In Wachsen und Harzen sind die Fettsäuren statt mit Glycerin mit höhermolekularen Alkoholen verestert. Beispiele für Wachse sind Bienenwachs, chinesisches Wachs, Caranubawachs, Montanwachs und Wollfett; zu den wichtigsten Harzen zählen Kolophonium, Juchtenöl und Schellack.
- Durch chemische Umwandlung pflanzlicher und tierischer Fette erhält man Produkte, die wasserlöslich sind und die darüber hinaus in unterschiedlichem Maße emulgierend auf wasserunlösliche Fettstoffe wirken. Bekannt sind etwa die sulfurierten wasserlöslichen Öle verschiedenster Art, die durch Oxidation veränderten Trane, die als Dégras oder Moellon bezeichnet werden, ferner die Seifen, die bei der hydrolytischen Spaltung natürlicher Fette entstehen, gehärtete Fette sowie schließlich freie Fettsäuren wie Stearinsäure als Einbrennfette. Die meisten tierischen und pflanzlichen Fette weisen eine gewisse Affinität zur Ledersubstanz auf, die durch die Einführung oder Freilegung hydrophiler Gruppen noch beträchtlich gesteigert wird.
- Wichtig für die Lederherstellung sind weiter die mineralischen Fettungsmittel. Diese Kohlenwasserstoffe sind den natürlichen Fetten und Ölen in manchen Eigenschaften ähnlich, lassen sich jedoch nicht verseifen. Es handelt sich um Fraktionen der Erdöldestillation, die in flüssiger Form Mineralöl, in pastöser Form Vaseline und in fester Form Paraffin genannt werden.

- 40 In vielen Fällen bilden sich jedoch auf der Oberfläche der gegerbten und gefetteten Leder im Laufe der Zeit unerwünschte Flecken, die als "Fettausschläge" (fatty spew) bezeichnet werden. Fettausschläge entstehen vornehmlich auf chromgegerbten Ledern nach kürzerer oder längerer Lagerung als weißer, oft schleierartiger Belag, der nur einzelne Stellen oder auch die ganze Lederfläche bedeckt. Der Ausschlag ist auf ein Austreten von festen Fettstoffen aus dem Leder zurückzuführen. Er kann durch das an sich im Leder vorhandene Naturfett oder durch Fettstoffe verursacht sein, die erst im Zuge der Fettung der Leder einverleibt worden sind. Zum Fetten von Leder benutzte Fettgemische neigen insbesondere dann zur Bildung von Ausschlag, wenn sie viel freie Fettsäuren enthalten. Freie Fettsäuren weisen im allgemeinen einen höheren Schmelzpunkt auf als ihre Glyceride. Die hydrolytische Spaltung von Fettstoffen bei der Lagerung des Leders erhöht entsprechend die Gefahr des Auftretens von Fettausschlägen.

- 50 Seifen und Lickerfette werden in Chromleder, besonders in nicht genügend entsäuertem Chromleder, unter Freisetzen von Fettsäuren gespalten. Sulfurierte Öle und Fette weisen eine unterschiedlich starke Neigung zur Bildung von Fettausschlägen auf, die Ausschlagsneigung geht mit längerer Lebensdauer im allgemeinen zurück [vgl. J. Int. Soc. Leath. Trad. Chem. 47, 379 (1952)]. Fettausschläge treten um so leichter auf, je mehr das Leder zur Ausschlagsbildung neigende Fettstoffe enthält. Für den Umfang und die Zusammensetzung des Ausschlags sind Menge, Zusammensetzung und Lage des im Leder vorhandenen Fettgemisches aus Naturfett und Lickerfett maßgebend. Locker strukturiertes Leder neigt weniger zur Ausschlagsbildung als Leder mit dichtem Fasergefüge. Fettausschläge werden bei niedrigen Temperaturen häufiger beobachtet als bei wärmeren Außentemperaturen. Die kristallinen Fettausschläge entwickeln sich in den Haarlöchern und Drüsenkanälen, wobei zunächst kleine Kristalle in der Tiefe gebildet werden, die allmählich als größere Fettkristalle das ganze Haarloch ausfüllen, über die Lederoberfläche hinausquellen und zu einem dichten Kristallfilm verfilzen. Alle Fette, die Stearin- oder Palmitinderivate enthalten, können kristalline Fettausschläge verursachen, mit zunehmender Konzentration wird die Ausschlagsgefahr vergrößert [Leder techn. Rundsch. 1 (1949)]. Insbesondere neigen die sogenannten Neutralfette, d. h. solche zur Lederfettung geeigneten Substanzen, die keine ionischen Gruppen im Molekül enthalten, z. B. Fette, Wachse und Kohlenwasserstoffe, zur Bildung von Fettausschlägen. Besonders kritisch sind dabei diejenigen Neutralfette, die Stearin- und/oder Palmitinderivate darstellen, wie etwa entsprechende Triglyceride oder die freien Fettsäuren.

65 Da im Zuge der Lederverarbeitung, jedoch nach dem Gerben, ohnehin als nahezu obligatorischer Arbeitsgang eine Fettung erforderlich ist, um die angestrebten Produkteigenschaften zu erreichen, ist es in der Praxis üblich geworden, mit speziellen synthetischen Fettungsmitteln zu arbeiten, deren Neigung zur Bildung von Fettausschlag gering ist. Eine in

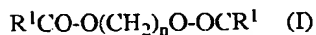
dieser Hinsicht üblicherweise eingesetzte Klasse von Fettungsmitteln sind halogenierte Verbindungen wie Chlorkohlenwasserstoffe. Die steigenden ökologischen und toxikologischen Anforderungen an Mittel, die in die Umwelt gelangen, bzw. mit denen der Verbraucher in Berührung kommt, machen jedoch diese Substanzklasse zunehmend unattraktiv. Üblicherweise werden zur Lederfettung anionische Tenside eingesetzt. So ist beispielsweise aus der europäischen Patentschrift EP-B 0247509 (Stockhausen) Anlagerungsprodukte von Schwefelsäure bzw. Oleum an ungesättigte, alkoxylierte sowie gegebenenfalls epoxidierte Fette und Öle bekannt. Neben Umsetzungen mit Oleum, Schwefelsäure oder gasförmigem Schwefeltrioxid kommt für die Hydrophilisierung von Fettstoffen insbesondere auch die Sulfatierung, d. h. die Anlagerung von Hydrogensulfat an ungesättigte Verbindungen, in Betracht. So wird beispielsweise in diesem Zusammenhang von A. Küntzel über die Sulfatierung von Dorschtran [Leder 8, 5 (1957)] sowie von M. Mikula über die Sulfatierung von ungesättigten Fettsäurebutylestern [Leder, Schuh, Lederwaren 21 282 (1986)] berichtet. Aus der deutschen Patentanmeldung DE-A 142 23 704 (Henkel) sind ferner nichtionische Fettungsmittel mit einem Gehalt an Ölsäureestern und Dialkylethern bekannt. Gegenstand der DE-A 144 18 942 (Henkel) sind ferner Fettungsmittel mit einem Gehalt an sulfonierten Ölsäureestern.

Der Einsatz von anionischen Fettungsmitteln ist jedoch nicht frei von Problemen. Ein wesentlicher Nachteil besteht darin, daß eine Vielzahl dieser Mittel in der Anwendung zur Bildung von Fettausschlägen neigen. Des weiteren ist ihre biologische Abbaubarkeit nicht immer zufriedenstellend. Sulfatierte Öle sind im Bereich hoher Aktivsubstanzgehalte zähflüssig und lassen sich daher häufig nur mit Schwierigkeiten dosieren; schließlich ist ihre Farbqualität häufig unbefriedigend.

Die komplexe Aufgabe der Erfindung hat somit darin bestanden, neue Fettungsmittel für Leder und Pelze auf Basis anionischer Tenside zu entwickeln, die sich durch verbesserte ökologische und anwendungstechnische Eigenschaften wie z. B. angenehmeren Griff und geringere Tendenz zu Fettaustrübungen auszeichnen. Die Einsatzstoffe sollten ferner gegenüber den bekannten sulfatierten bzw. sulfitierten Fettstoffen eine bessere Farbqualität und Vorteile in der Handhabung, insbesondere im Hinblick auf die Herstellung flüssiger, niedrigviskoser Produkte aufweisen.

Beschreibung der Erfindung

Gegenstand der Erfindung ist die Verwendung von Sulfatierungsprodukten von Alkylenglycoldiestern der Formel (I)



in der R^1CO für einen ungesättigten Acylrest mit 16 bis 22 Kohlenstoffatomen und n für Zahlen von 2 bis 4 steht, in Form ihrer Alkali-, Erdalkali-, Ammonium-, Alkylammonium-, Alkanolammonium- oder Glucammoniumsalze zur Herstellung von Mitteln zum Fetten von Ledern und Pelzen.

Überraschenderweise wurde gefunden, daß die erfindungsgemäßen Sulfatierungsprodukte der Alkylenglycoldiester nicht nur ausgezeichnete ökologische Eigenschaften besitzen, sondern im Vergleich mit anderen bekannten anionischen Fettungsmitteln eine deutlich geringere Tendenz zur Bildung von Fettausschlägen aufweisen. Darüber hinaus verleihen sie Ledern auch eine verbesserte Schmalzig- bzw. Geschmeidigkeit, einen angenehmen Griff sowie eine erhöhte Hydrophobierung. Die Sulfatierungsprodukte sind auch hoch konzentriert niedrigviskos und lassen sich daher leicht in flüssige, wäßrige Formulierungen einarbeiten. Im Gegensatz zu sulfatierten Esterölen zeichnen sie sich zusätzlich durch eine verbesserte Farbqualität aus, während sie anders als sulfonierte Ölsäureester sogar auch noch unter anaeroben Bedingungen vollständig biologisch abbaubar sind.

Sulfatierungsprodukte

Sulfatierungsprodukte von Alkylenglycoldiestern stellen bekannte Stoffe dar, die nach den einschlägigen Methoden der präparativen organischen Chemie erhalten werden können. Üblicherweise geht man zu ihrer Herstellung von Alkylenglycolen, vorzugsweise Ethylen- oder Propylenglycol aus, die zunächst mit ungesättigten Fettsäuren verestert werden. Anschließend werden die Diester mit Schwefelsäure oder Oleum sulfatiert und mit wäßrigen Basen neutralisiert. Typische Beispiele sind Diester von Ethylenglycol, Propylenglycol und/oder Butylenglycol mit Ölsäure, Elaidinsäure, Petroselinensäure, Linolsäure, Linolensäure, Ricinolsäure, Gadoleinsäure und/oder Erucasäure sowie deren technischen Mischungen. Herstellungsbedingt können die Diester noch einen Monoesteranteil unterhalb von 15 Gew.-% aufweisen. Vorzugsweise werden Sulfatierungsprodukte von Propylenglycoldioleat in Form des Ammonium-, Natrium- oder Kaliumsalzes eingesetzt.

Sulfatierung

Die Sulfatierung der ungesättigten Fettsäureniedrigalkylester kann in der für gesättigte Fettsäureniedrigalkylester bekannten Weise [J. Falbe (ed.), "Surfactants in consumer products", Springer Verlag, Berlin-Heidelberg, 1987, S. 61] erfolgen, wobei Reaktoren, die nach dem Fallfilmprinzip arbeiten, bevorzugt sind. Als Sulfiermittel kommen Schwefelsäure oder vorzugsweise Oleum in Betracht. Das molare Einsatzerhältnis von Ester zu Sulfiermittel kann 1 : 0,1 bis 1 : 0,95 und insbesondere 1 : 0,25 bis 1 : 0,8 betragen. Üblicherweise wird die Sulfatierung bei Temperaturen von 15 bis 90°C durchgeführt. Im Hinblick auf die Viskosität der Einsatzstoffe einerseits und die Farbqualität der resultierenden Sulfatierungsprodukte andererseits, hat es sich als optimal erwiesen, die Reaktion in einem Temperaturbereich von 20 bis 30°C durchzuführen.

Neutralisation, Bleiche und Konservierung

Die bei der Sulfatierung anfallenden sauren Sulfatierungsprodukte werden in wäßrige Basen eingerührt, neutralisiert

und auf einen pH-Wert von 6,5 bis 8,5 eingestellt. Als Basen für die Neutralisation kommen Alkalimetallhydroxide wie Natrium-, Kalium- und Lithiumhydroxid, Erdalkalimetalloxide und -hydroxide wie Magnesiumoxid, Magnesiumhydroxid, Calciumoxid und Calciumhydroxid, Ammoniak, Mono-, Di- und Tri-C₂₋₄-Alkanolamine, beispielsweise Mono-, Di- und Triethanolamin sowie primäre, sekundäre oder tertiäre C₁₋₄-Alkylamine sowie Glucamine in Betracht. Die Neutralisationsbasen gelangen dabei vorzugsweise in Form 5 bis 55 Gew.-%iger wäßriger Lösungen zum Einsatz, wobei 5 bis 25 Gew.-%ige wäßrige Natriumhydroxidlösungen bevorzugt sind. Die Sulfatierungsprodukte können nach der Neutralisation in an sich bekannter Weise durch Zusatz von Wasserstoffperoxid- oder Natriumhypochloritlösung gebleicht werden. Dabei werden, bezogen auf den Feststoffgehalt in der Lösung der Sulfatierungsprodukte, 0,2 bis 2 Gew.-% Wasserstoffperoxid, berechnet als 100%ige Substanz, oder entsprechende Mengen Natriumhypochlorit eingesetzt. Der pH-Wert der Lösungen kann unter Verwendung geeigneter Puffermittel, z. B. mit Natriumphosphat oder Citronensäure konstant gehalten werden. Zur Stabilisierung gegen Bakterienbefall empfiehlt sich ferner eine Konservierung, z. B. mit Formaldehydlösung, p-Hydroxybenzoat, Sorbinsäure oder anderen bekannten Konservierungsstoffen.

Cotenside

Die erfindungsgemäßen Sulfurierungsprodukte können alleine, vorzugsweise jedoch in Abmischung mit anderen anionischen, nichtionischen, amphoteren bzw. zwitterionischen Tensiden und – eingeschränkt – auch kationischen Tensiden eingesetzt werden. Typische Beispiele für an ionische Tenside sind Alkylbenzolsulfonate, Alkansulfonate, Olefinsulfonate, Alkylethersulfonate, Glycerinethersulfonate, α -Methylestersulfonate, Sulfofettsäuren, Alkylsulfate, Fettalkoholethersulfate, Glycerinethersulfate, Hydroxymischethersulfate, Monoglycerid(ether)sulfate, Fettsäureamid(ether)sulfate, Mono- und Dialkylsulfo succinate, Mono- und Dialkylsulfo succinamate, Sulfotriglyceride, Amidseifen, Ethercarbonsäuren und deren Salze, Fettsäureisethionate, Fettsäuresarcosinate, Fettsäuretauride, Acyllactylate, Alkyloligoglucosidsulfate und Alkyl(ether)phosphate. Sofern die an ionischen Tenside Polyglycoletherketten enthalten, können sie eine konventionelle, vorzugsweise jedoch eine eingeeengte Homologenverteilung aufweisen. Typische Beispiele für nichtionische Tenside sind Fettalkoholpolyglycolether, Alkylphenolpolyglycolether, Fettsäurepolyglycolester, Fettsäureamidpolyglycolether, Fettaminpolyglycolether, alkoxylierte Triglyceride, Alk(en)yloligoglykoside, Fettsäure-N-alkylglucamide, Polyolfettsäureester, Zuckerester, Sorbitanester und Polysorbate. Sofern die nichtionischen Tenside Polyglycoletherketten enthalten, können sie eine konventionelle, vorzugsweise jedoch eine eingeeengte Homologenverteilung aufweisen. Typische Beispiele für amphotere bzw. zwitterionische Tenside sind Alkylbetaine, Alkylamidobetaine, Aminopropionate, Aminoglycinate, Imidazoliniumbetaine und Sulfobetaine. Typische Beispiele für kationische Tenside, mit denen die anionischen Sulfurierungsprodukte verträglich sind und keine schwerlöslichen Salze bilden, sind Esterquats, insbesondere solche, die über Ethylenoxideinheiten im Molekül verfügen. Bei den genannten Tensiden handelt es sich ausschließlich um bekannte Verbindungen. Hinsichtlich Struktur und Herstellung dieser Stoffe sei auf einschlägige Übersichtsarbeiten beispielsweise J. Falbe (ed.), "Surfactants in Consumer Products", Springer Verlag, Berlin, 1987, S. 54–124 oder J. Falbe (ed.), "Katalysatoren, Tenside und Mineralöladditive", Thieme Verlag, Stuttgart, 1978, S. 123–217 verwiesen.

Fettungsmittel

Die Fettungsmittel können neben den Sulfatierungsprodukten und anderen Tensiden weitere gebräuchliche Hilfs- und Zusatzstoffe enthalten. Üblicherweise beträgt der Anteil der Sulfatierungsprodukte an den erfindungsgemäßen Mitteln 15 bis 90 und vorzugsweise 20 bis 80 Gew.-% bezogen auf die Mittel. In der Regel werden die Mittel so dosiert, daß auf 1 kg Leder bzw. Pelz (berechnet als Falzgewicht) 20 bis 1000, vorzugsweise 30 bis 80 g des Mittels entfallen.

Beispiele

Herstellung von Propylenglycoldioleatsulfat-Natriumsalz

In einem 1-l-Sulfierreaktor mit Mantelkühlung wurden 420 g (0,7 mol) technisches Propylenglycoldioleat vorgelegt und bei einer Temperatur von 31 bis 33°C portionsweise mit 44 g Oleum (20 Gew.-% SO₃) versetzt. Die Mischung wurde über einen Zeitraum von 90 min bei 30°C einer Nachreaktion unterworfen und dann unter Zugabe einer Mischung von 43 g Ammoniak in 89 g Wasser bei ca. 55°C neutralisiert. Die resultierende Mischung wurde über Nacht ruhen gelassen, worauf eine Phasentrennung auftrat. Anschließend wurde die wäßrige, das gebildete Ammoniumsulfat enthaltende Phase abgetrennt und verworfen. Die organische Wertphase wurde auf einen pH-Wert von 7,5 eingestellt. Das Produkt enthielt 42,3 Gew.-% Anionensid, 42,0 Gew.-% unsulfatierte Anteile, 3,8 Gew.-% Natriumsulfat und ad 100 Gew.-% Wasser. Der Anionensidgehalt (WAS) sowie die unsulfatierten Anteile (US) wurden nach den DGF-Einheitsmethoden, Stuttgart 1950–1984, H-III-10 und G-II-6b ermittelt.

Beispiel 1

Herstellung von Schafbekleidungsleder

Wet blue-Material wurde zunächst gewaschen und im Anschluß nachgegerbt. Die Angaben zu Einsatzmengen und Zeitdauer der Verfahrensschritte sind in Tabelle 1 zusammengefaßt. Alle Prozentangaben verstehen sich bezogen auf das Falzgewicht.

Tabelle 1

Herstellung von Schafbekleidungsleder (Mengenangaben als Gew.-%)

Vorgang	Zugabe von	Menge [%]	Dauer [min]
Waschen	Wasser (40°C)	200	10
Vorbehandlung	Wasser (40°C)	100	40
	Natriumformiat	1	
	Natriumhydrogencarbonat	1	
	Acrylatgerbstoff	3	
	Flotte ausspülen (50°C)		
Waschen	Wasser (50°C)	100	30
Färben	Naphthalinkondensationsprodukt	2	30
	Farbstoff	3	
Fetten	Lecithinemulsion	3	40
	Propylenglycoldioleatsulfat	2	40
	Sulfatiertes Esteröl	3	40
Gerben	Acrylatgerbstoff	2	60
Nachbehandlung	Ameisensäure	1	15
	Flotte ausspülen (50°C)		

Beispiel 2

Herstellung von Möbelleder

Wet blue-Material wurde gewaschen, nachgegerbt, neutralisiert, gefärbt und gefettet entsprechend den Angaben in Tabelle 2. Es wurden tuchweiche, mollige, leicht schmalzige Möbelleder erhalten.

Tabelle 2

Herstellung von Möbelleder (Mengenangaben als Gew.-%)

Vorgang	Zugabe von	Menge [%]	Dauer [min]
Waschen	Wasser (45°C)	200	10
	Neu Flotte		
Nachgerben	Wasser (45°C)	100	45
	Chromsulfat (33 Gew.-%ig)	2	
	Phenolkondensationsprodukt	2	
	Natriumaluminiumsilicat	1	
	Flotte ausspülen (45°C)		
Neutralisation	Wasser (40°C)	100	60
	Natriumhydrogencarbonat	2	
Vorbehandlung	Wasser (50°C)	100	15
	Naphthalinkondensationsprodukt	2	
	Ammoniak	1	
Färben	Farbstoff	3	45
Fetten	Lecithinemulsion	2	45
	Propylenglycoldioleatsulfat	5	
	Sulfatiertes Esteröl	4	
Nachbehandlung	Ameisensäure	2	30
	Flotte ausspülen (40°C)		

Herstellung von Rindvelour

Crustleder wurde broschiert und gefärbt; die Ergebnisse sind in Tabelle 3 zusammengefaßt. Es wurde eine seidige Velourlederfaser mit brillanter Färbung und schönem Schreibeffect erhalten.

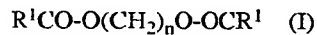
Tabelle 3

Herstellung von Rindvelour (Mengenangaben als Gew.-%)

Vorgang	Zugabe von	Menge [%]	Dauer [min]
Broschieren	Laurylsulfat	1	240
	Ammoniak	1	
Färben	Wasser (60°C)	300	60
	Phenolkondensationsprodukt	2	
	Ammoniak	1	
	Farbstoff	7	
Vorbehandeln	Ameisensäure	4	45
Fetten	Propylenglycoldioleatsulfat	3	30
	Wasser (60°C)		

Patentansprüche

1. Verwendung von Sulfatierungsprodukten von Alkylenglycoldiestern der Formel (I),



in der R^1CO für einen ungesättigten Acylrest mit 16 bis 22 Kohlenstoffatomen und n für Zahlen von 2 bis 4 steht, in Form ihrer Alkali-, Erdalkali-, Ammonium-, Alkylammonium, Alkanolammonium- oder Glucammoniumsalze zur Herstellung von Mitteln zum Fetten von Ledern und Pelzen.

2. Verwendung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man Sulfatierungsprodukte einsetzt, die sich von Propylenglycoldioleat ableiten.